

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-296131

(P2000-296131A)

(43)公開日 平成12年10月24日(2000.10.24)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マークコード(参考)
A 61 B 10/00	1 0 3	A 61 B 10/00	1 0 3 E 4 C 0 6 0
1/00	3 3 4	1/00	3 3 4 D 4 C 0 6 1
17/28	3 1 0	17/28	3 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-106570

(22)出願日 平成11年4月14日(1999.4.14)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

Fターム(参考) 40060 EE21 EE22 GG23 GG26 GG36

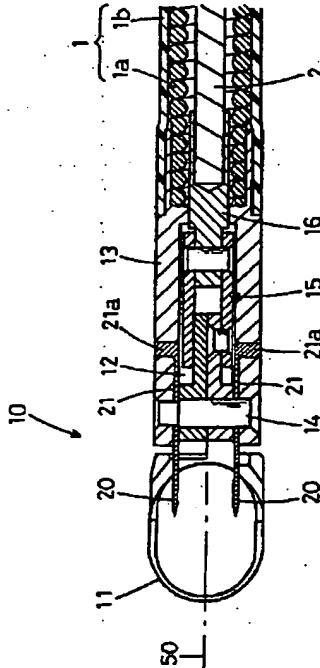
40061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG15

(54)【発明の名称】 内視鏡用針付生検鉗子

(57)【要約】

【課題】 狹いどおりの正確な位置から崩れのない品質のよい組織標本を容易に採取することができる内視鏡用針付生検鉗子を提供すること。

【解決手段】 後方から前方に向かって一对の鉗子カップ11内に突出する針20を、一对の鉗子カップ11の中から偏位した位置に配置した。



### 【特許請求の範囲】

【請求項1】シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することによって嘴状に開閉駆動される一対の鉗子カップが上記シースの先端側に配置されると共に、後方から前方に向かって上記一対の鉗子カップ内に突出する針が設けられた内視鏡用針付生検鉗子において、

上記針を、上記一対の鉗子カップの中心から偏位した位置に配置したことを特徴とする内視鏡用針付生検鉗子。

【請求項2】上記針が複数並列に配置されていて、上記各針が上記一対の鉗子カップの中心から偏位した位置に配置されている請求項1記載の内視鏡用針付生検鉗子。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通されて体腔内から生検組織標本を採取するために用いられる内視鏡用針付生検鉗子に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】内視鏡用生検鉗子は一般に、内視鏡の鉗子チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することによって、シースの先端に配置された一対の鉗子カップを嘴状に開閉駆動するようになっている。

【0003】そして針付きの生検鉗子の場合には、組織標本を採取するために鉗子カップを開じたときに、鉗子カップが粘膜面で滑って標本を採取し損なわないようにするために、後方から前方に向かって一対の鉗子カップ内の中央部分に突出する針が設けられている。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】生検組織標本を採取する際には、一対の鉗子カップを開いた状態で採取対象の患部粘膜に針を突き刺して位置を固定させ、それから操作ワイヤを手元側に牽引して鉗子カップを閉じることにより、組織標本が一対の鉗子カップ内に採取される。

【0005】しかし、その際に針が標本の中心部分に刺さるので、標本として最も重要な中央部分の組織が傷つけられてしまい、患部が悪性であるか否かを判断するのに支障になる場合があった。

【0006】そこで本発明は、狙いどおりの正確な位置から崩れのない品質のよい組織標本を容易に採取することができる内視鏡用針付生検鉗子を提供することを目的とする。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用針付生検鉗子は、シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することによって嘴状に開閉駆動される一対の鉗子カップが上記シースの先端側に配置されると共に、後方から前方に向かって上記一対の鉗子カップ内に突出する針が設けられた内視鏡用針付生検鉗子において、上記針を、上記一対の

鉗子カップの中心から偏位した位置に配置したことを特徴とする。

【0008】なお、上記針が複数並列に配置されていて、上記各針が上記一対の鉗子カップの中心から偏位した位置に配置されていてもよい。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図3は、本発明の第1の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子を示しており、図示されていない内視鏡の鉗子チャンネルに挿脱される可撓性のシース1の内部には、軸線方向に進退自在に操作ワイヤ2が全長にわたって挿通配置されている。

【0010】シース1の基端(手元側)には、操作ワイヤ2を進退操作させるための操作部3が連結されており、シース1の先端には、操作ワイヤ2によって駆動される先端作動部10が連結されている。

【0011】図1及び図2は先端作動部10を示しており、図2は一部を切除して示す側面図、図1は平面断面図である。シース1は、例えばステンレス鋼細線を一定の径に密着巻きして形成された密着巻きコイルパイプ1aに、可撓性チューブ1bを被覆して形成されている。ただし、その一方のみで形成してもよい。

【0012】シース1の先端には、先側から大きなスリット12が形成された先端本体13が連結固定されていて、そのスリット12の先端近傍を横断する状態に、支軸14が先端本体13に取り付けられている。

【0013】一対の鉗子カップ11は、支軸14を中心にして嘴状に開閉するように各々支軸14に回動自在に軸支されており、鉗子カップ11を開閉作動させるために操作ワイヤ2によって駆動される公知のリンク機構15がスリット12内に配置されている。

【0014】このリンク機構15は、四つのリンクを互いに回動自在に環状に連結したいわゆるパンタグラフ状に形成されており、そのうちの先側の二つのリンクは、一対の鉗子カップ11に一体に連続して形成されていて、支軸14を中心回動する。

【0015】リンク機構15の後端に連結された駆動ロッド16には、操作ワイヤ2の先端が連結固定されており、シース1の手元側からの遠隔操作によってリンク機構15を動作させ、操作ワイヤ2を先側へ押し込めば一対の鉗子カップ11が二点鎖線で示されるように開き、操作ワイヤ2を手元側へ牽引すれば鉗子カップ11が実線で示されるように閉じる。

【0016】先端本体13の先端部分から前方に向かって、一対の鉗子カップ11内に突出する針20が二本設けられている。両針20は、各々薄い板状の取付座21から一体に突出形成されており、取付座21に形成された孔に支軸14が通されて、取付座21が先端本体13に係止された状態になっている。

【0017】また、取付座21の後端部分に突設された

固定用突起 21a が、先端本体 13 の側壁部に穿設された孔に差し込まれており、それによって、取付座 21 が支軸 14 の周りに回転しないように位置決め固定された状態になっている。

【0018】図2に示されるように、二本の針 20 は鉗子カップ 11 の噛み合わせ面と同じ面上にある。ただし、図1に示されるように、両針 20 は、共に鉗子カップ 11 の中心軸線 50 から偏位していて、鉗子カップ 11 の中心軸線 50 を挟んで対称の位置にある。

【0019】このように構成された実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子を用いて生検組織標本を採取する際には、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルにシース 1 を通して先端作動部 10 を体腔内に誘導し、一对の鉗子カップ 11 を開いた状態にしてから、採取対象である患部粘膜に針 20 を突き刺して位置を固定させ、それから操作ワイヤ 2 を手元側に牽引して一对の鉗子カップ 11 を閉じる。

【0020】すると、針 20 が患部粘膜に突き刺されていることによって、先端作動部 10 が粘膜面に対してしっかりと固定されているので、狙いどおりの位置の患部の標本を鉗子カップ 11 内に容易に採取することができる。

【0021】そして、針 20 はその標本組織の中央部分には突き刺されずに、中央から外れた位置に突き刺されるので、標本が崩れず、患部が悪性であるか否かを顕微鏡観察によって正確に判断することができる。

【0022】なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば操作ワイヤ 2 を介して鉗子カップ 11 に高周波電流を通電して生検組織の採取を行ういわゆるホットバイオプシーに本発明を適用してもよい。

【0023】また、上記の第1の実施の形態においては、針 20 は鉗子カップ 11 内に突出されるが、図4及び図5に示される第2の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子のように、針 20 を鉗子カップ 11 の外縁部に沿う状態に配置してもよい。

【0024】ただし、その場合には、針 20 との干渉を避けるための逃げ溝 11a を鉗子カップ 11 に形成する必要がある。なお、第2の実施の形態においては、取付座 21 が第1の実施の形態より大きく形成されている。

【0025】図6は、本発明をいわゆるバイポーラ形の高周波生検鉗子に適用した例であり、操作ワイヤ 2 は互いに絶縁された二本の導電線によって兼用されている。2a はリード線、2b は絶縁被覆である。

【0026】そして、一对の鉗子カップ 11 間は電気的に絶縁されていて、別々のリード線 2a に接続されてい

る。その結果、一对の鉗子カップ 11 を正負の電極として高周波焼灼、凝固を行うことができ、対局板を用いる必要がない。

【0027】この実施の形態においても、先端本体 13 の先端部分から前方に向かって、一对の鉗子カップ 11 内に突出する針 20 が二本設けられており、その配置は、第1又は第2の実施の形態のどちらの内視鏡用針付生検鉗子と同じであってもよい。

【0028】なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば、針 20 は一本でもよく、或いは三本以上であっても差し支えない。要は、針 20 が一对の鉗子カップ 11 の中心から偏位した位置に配置されればよい。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、後方から前方に向かって一对の鉗子カップ内に突出する針を設けたことにより、生検鉗子の先端部分が粘膜面に対してしっかりと固定されるので、狙いどおりの正確な位置の患部の組織標本を鉗子カップ内に容易に採取することができ、しかも、針を一对の鉗子カップの中心から偏位した位置に配置したことにより、崩れのない品質のよい標本を採取することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子の先端部分の平面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子の先端部分の一部を切除して示す側面図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子の全体構成を示す側面図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子の先端部分の平面断面図である。

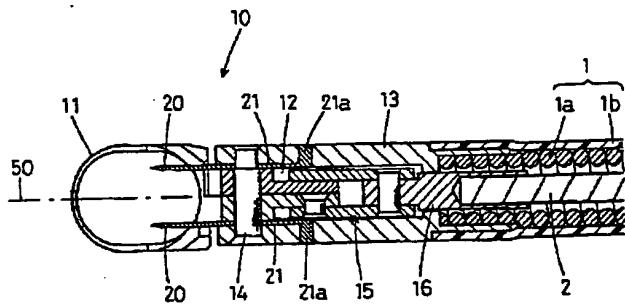
【図5】本発明の第2の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子の先端部分の一部を切除して示す側面図である。

【図6】本発明の第3の実施の形態の内視鏡用針付生検鉗子の側面断面図である。

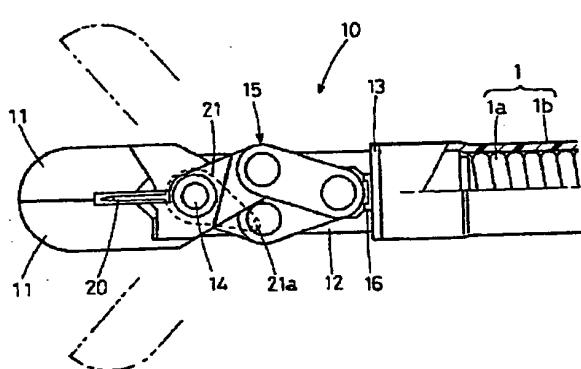
【符号の説明】

- 1 シース
- 2 操作ワイヤ
- 10 先端作動部
- 11 鉗子カップ
- 14 支軸
- 15 リンク機構
- 20 針
- 21 取付座

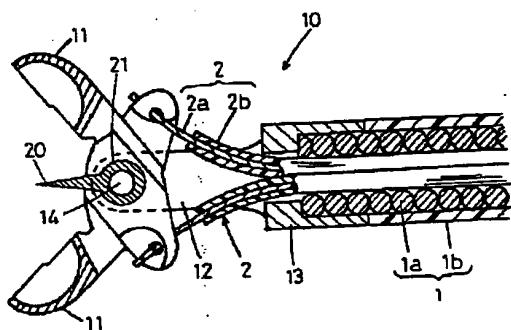
【図1】



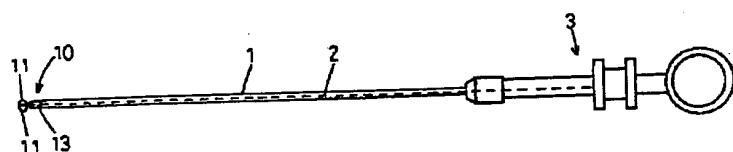
【図2】



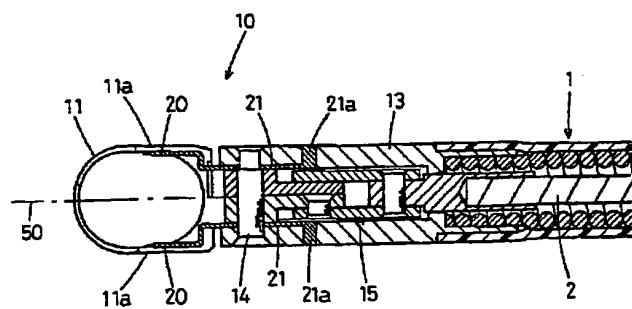
【図6】



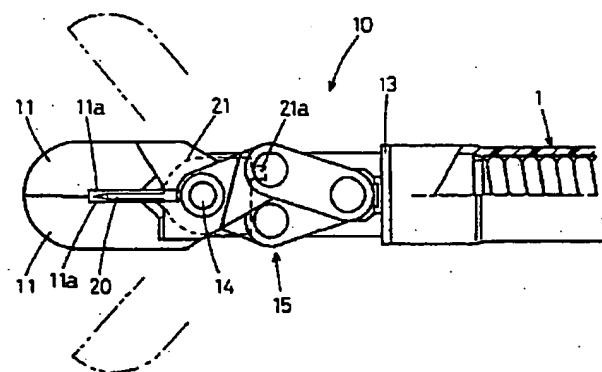
【図3】



【図4】



【図5】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**